

Inwestor:			
<b>Powiatowy Zarząd Dróg w Siemiatyczach</b>			
17 – 300 Siemiatycze			
ul. 11 Listopada 253			
Jednostka projektowa:			
 <b>ZRI DROMOBUD</b> Wojciech Borzuchowski 03-454 Warszawa, ul. Namysłowska 2A/74 dromobud@wp.pl tel. 604 502 581			
Adres obiektu:			
woj. podlaskie			
gmina Perlejewo			
m. Perlejewo			
Nazwa projektu:			
<b>Przebudowa mostu wraz z dojazdem do mostu w msc. Perlejewo w ciągu drogi powiatowej Nr 1700B Brańsk - Perlejewo - Granne. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych.</b>			
Stadium:			
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>			
Zespół autorski:			
Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
<b>Janusz B. Markiewicz</b>	<b>Telekomunikacja przewodowa</b>	<b>DT-WBT/02380/02/U</b>	

**Kod robót CPV:**

45232300-5 Roboty budowlane i pomocnicze w zakresie linii telefonicznych i ciągów komunikacyjnych.

*Białystok , styczeń 2011 r.*

## Spis treści

<b>1. Część ogólna.....</b>	<b>3</b>
1.1. <i>Przedmiot opracowania.....</i>	3
1.2. <i>Inwestor.....</i>	3
1.3. <i>Wykonawca i termin realizacji robót.....</i>	3
1.4. <i>Zakres rzeczowy robót.....</i>	3
1.5. <i>Kompleksowość dokumentacji.....</i>	4
1.6. <i>Podstawa opracowania.....</i>	4
<b>2. Część techniczna.....</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Opis stanu istniejącego i ogólna charakterystyka inwestycji.....</i>	4
2.2. <i>Przebudowa kanalizacji teletechnicznej wraz z budową rury wtórnej .....</i>	5
2.3. <i>Przebudowa kabli telekomunikacyjnych.....</i>	5
2.3.1. <i>Przebudowa kabli miedzianych.....</i>	5
2.3.2. <i>Przebudowa kabla światłowodowego linii OKO-31523.....</i>	5
2.4. <i>Wyszczególnienie kabli miedzianych.....</i>	6
2.5. <i>Uwagi końcowe.....</i>	7
<b>3. Część graficzna.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Przedmiar Robót.....</b>	<b>9</b>
<b>5. Zestawienie materiałów.....</b>	<b>11</b>
<b>6. Załączniki.....</b>	<b>12</b>

# 1. Część ogólna

## 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego projektu jest zabezpieczenie, rozbiórka i budowa urządzeń teletechnicznych kolidujących z przebudową mostu wraz z dojazdem do mostu w m. Perlejewo w ciągu drogi powiatowej Nr 1700B Brańsk - Perlejewo – Granne.

## 1.2. Inwestor

Inwestorem projektowanej przebudowy urządzeń teletechnicznych jest Powiatowy Zarząd Dróg w Siemiatyczach, ul. 11-go Listopada 253, 17-300 Siemiatycze.

## 1.3. Wykonawca i termin realizacji robót

Wykonawcą robót będzie firma specjalistyczna w zakresie prac telekomunikacyjnych. Termin wykonania robót planowany jest na rok 2011.

## 1.4. Zakres rzeczowy robót

- budowa kanalizacji kablowej pierwotnej	km kan.	0,314
	-----	-----
	km otw.	0,506
- budowa kabli miedzianych w kanalizacji	km kab.	0,831
	-----	-----
	km par	35,100
- budowa kabli miedzianych doziemnych	km kab.	0,439
	-----	-----
	km par	13,080
- budowa kabli miedzianych wprowadzeniowych	km kab.	0,007
	-----	-----
	km par	0,140
- przełożenie kanalizacji 1-rurowej	km kan.	0,0075
- budowa kanalizacji wtórnej 1-rurowej	km kan.	0,119
- budowa kabla światłowodowego	km kab.	0,119
- budowa rur osłonowych HDPE ø110/6,3	km	0,006
- budowa studni kablowych SK-2	szt.	7
- budowa studni kablowych SKR-1	szt.	3
- demontaż kabla światłowodowego	km kab.	0,110
- demontaż studni kablowych SK-2	szt.	1
- demontaż studni kablowych SK-1	szt.	1
- demontaż kabli miedzianych z kan.	km	1,069
- demontaż kanalizacji kablowej	km kan.	0,280
	-----	-----
	km otw.	0,345

## **1.5. Kompleksowość dokumentacji**

Uzgodnienia formalno-prawne oraz trasy projektowanych urządzeń teletechnicznych uzgodnione na ZUDP zawarte są w projekcie budowlanym przedmiotowej inwestycji.

## **1.6. Podstawa opracowania**

- zlecenie inwestora,
- warunki techniczne wydane przez właścicieli kabli,
- dane z paszportyzacji TP S.A.,
- dane zebrane w terenie.

## **2. Część techniczna**

### **2.1. Opis stanu istniejącego i ogólna charakterystyka inwestycji**

W przedmiotowym rejonie przebiega należąca do TELEKOMUNIKACJ POLSKIEJ S.A. 2 i 1-otworowa kanalizacja teletechniczna ze studniami kablowymi typu SK-1 oraz SK-2. W kanalizacji przebiegają miedziane kable rozdzielcze. Od studni kablowej w kierunku m. Granne biegną 3 kable miedziane ułożone bezpośrednio w ziemi. Jeden z kabli po 30 metrach wchodzi na pobliski słup kablowy, natomiast dwa przebiegają dalej doziemnie, a także przechodzą, jako podwieszane do konstrukcji mostu, przez rzekę Pełchówkę. W kierunku m. Czarkówka (przy Kościele) przebiega kanalizacja teletechniczna 1-otworowa wraz z dwoma kablami miedzianymi. Wzdłuż drogi powiatowej Nr 2101B w kierunku m. Ostrożany przebiega kanalizacja 1-otworowa wraz z 4 kablami miedzianymi. Ponadto z kierunku m. Twarogi Lackie do CA w Perlejewie przebiega kabel światłowodowy TP S.A. typu XOTKtd 12J linii OKO-31523 w relacji Ostrożany-Perlejewo. Kabel światłowodowy w zakresie przedmiotowego opracowania ułożony jest bezpośrednio w ziemi w rurze typu HDPE  $\varnothing 40/3,7$ .

Ze względu na konieczności przebudowy urządzeń teletechnicznych w sposób nie powodujący przerw w ruchu telekomunikacyjnym przy przebudowie sieci miedzianej oraz jak najmniejsze przestoje w ruchu w przypadku przebudowy kabla światłowodowego prace należy prowadzić w następujących po sobie etapach:

- budowa infrastruktury obejściowej w dowiązaniu do istniejących elementów sieci: budowa 2 i 1-otworowej kanalizacji teletechnicznej,
- wciągnięcie do nowo wybudowanej kanalizacji odpowiednich odcinków kabli miedzianych,
- wybudowanie odcinków doziemnych kabli miedzianych - kabli doziemnych biegnących w kierunku m. Granne, w tym do słupa kablowego,
- bezprzerwowe przełączenie kabli miedzianych za pomocą łączników do połączeń równoległych,
- przebudowa do kanalizacji kabla światłowodowego,
- demontaż przeznaczonych do likwidacji elementów sieci.

Dodatkowe kable i urządzenia teletechniczne mogące pojawić się w międzyczasie do momentu przystąpienia do realizacji przedmiotowej inwestycji podlegają przebudowie na koszt i za staraniem podmiotów, które je wybudowały.

## **2.2. Przebudowa kanalizacji teletechnicznej wraz z budową rury wtórnej**

Szczegóły przebudowy przedstawiono na rysunku nr T-1. Do budowy kanalizacji należy zastosować studnie prefabrykowane typu SK-2 i SKR-1 oraz rury typu HDPE  $\varnothing 110/6,3$ . Studnie kablowe należy wyposażyć w wewnętrzne pokrywy zabezpieczające przystosowane na zamki typu ABLOY (zamki dostarczy TP S.A.). Na odcinku od PK1 do St1 o dł. ok. 7,5 m należy przełożyć istniejącą rurę z kablami. Dwie studnie kablowe (St2 i St8) typu SK-2 posadowione zostaną na trasie kabla światłowodowego, co umożliwi przebudowę kabla do kanalizacji. Przy tych studniach należy ustawić słupki oznaczeniowo - lokalizacyjne SOP, w celu wprowadzenia do nich istniejącej taśmy ułożonej nad światłowodem. Kanalizację wtórną 1-rurową na odcinkach przebudowywanego kabla światłowodowego należy wykonać z zastosowaniem rur typu HDPE  $\varnothing 40/3,7$ . Rury w studniach połączyć za pomocą złączek skrętnych. Po wykonaniu prac teren, nie podlegający modernizacji drogowej, należy doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia robót. Roboty wykonać zgodnie z normami ZN-96/TP S.A.-004/T, -011/T, -012/T, -014/T, -018/T, -020/T, -021/T, -022/T, -023/, -041/T.

## **2.3. Przebudowa kabli telekomunikacyjnych**

### **2.3.1. Przebudowa kabli miedzianych**

W celu przebudowy do nowo wybudowanej kanalizacji należy wciągnąć odpowiednie odcinki kabli i dokonać ich włączenia do istniejących kabli za pomocą łączników do połączeń równoległych. Na „wstawki kablowe” należy zastosować kable czwórkowe typu XzTKMXpw o średnicy żył i pojemnościach odpowiadających istniejącym kablom. Kable w kierunku m. Granne przy przejściu przez rzekę Pełchówkę wybudowane zostaną w rurze typu SRS 110 FP podwieszanej do konstrukcji mostu – zakresy rzeczowe związane z mocowaniem rury ujęte są w zakresie prac modernizacyjnych mostu. Szczegóły przejścia kabla przez most i w jego bezpośrednim sąsiedztwie pokazano na rysunkach nr T-2 i T-3. Kable układane bezpośrednio w ziemi należy przykryć taśmą ostrzegawczą układaną w połowie głębokości kabla. W lokalizacji złącza kablowego w ziemi należy umieścić znacznik elektromagnetyczny EMS. Po przełączeniu kabli należy wyciągnąć z kanalizacji stare odcinki kabli, a następnie zdemontować studnie kablowe St13 i St14. Po zakończeniu robót, a przed oddaniem sieci do eksploatacji, należy wykonać pomiary elektryczne wybudowanych kabli. Dla kabli rozdzielczych powinny one obejmować wykonanie pomiaru prądem stałym rezystancji i asymetrii żył oraz rezystancji izolacji. Wyniki pomiarów powinny spełniać wymagania norm ZN-96/TP S.A.-027 i ZN-96/TP S.A.-028. Przy budowie kabli telekomunikacyjnych należy kierować się normami ZN-96/TP S.A.-004/T, -010/T, -029/T, -030/T, -031/T, -032/T, -033/T, -034/T, -036/T, -037/T.

### **2.3.2. Przebudowa kabla światłowodowego linii OKO-31523**

W przedmiotowym rejonie przebiega ułożony doziemnie w rurociągu kablowym HDPE  $\varnothing 40/3,7$  kabel światłowodowy typu XOTKtd 12J linii OKO-31523. Szczegóły i zakres przebudowy kabla przedstawiono na rysunku nr T-1. Przed przebudową kabla światłowodowego należy wybudować w nowo wybudowanej kanalizacji pierwotnej kanalizację wtórną na odcinku St2-St3-St7-St8. Kanalizację wtórną należy wybudować z rur typu HDPE  $\varnothing 40/3,7$ , z warstwą poślizgową z kolorowym wyróżnikiem. Rury należy wbudować w wyznaczonych otworach kanalizacji pierwotnej i mocować do górnej obudowy studni. Istniejący kabel należy przeciąć w połowie demontowanego odcinka rurociągu kablowego w PK2 i wyciągnąć go w dwóch kierunkach do St2 i do St8. Na wstawkę kablową przyjęto kabel zewnętrzny z powłoką polietylenową, tubowy, 6-cio elementowy z 12 włóknami w tubie, z suchym uszczelnieniem ośrodka, całkowicie

dielektryczny, typu Z-XOTKtsd 12J. Przy mufach ZP1 w St2 i ZP2 w St8 należy pozostawić po 15 m zapasów kabla od strony „wstawki” kablowej oraz po 15 m kabla od strony „pierwotnego” kabla. Zapasy kabli umieścić na stelażach. Zaciągany kabel nie może być poddany nadmiernym siłom rozciągającym i zgięciom o zbyt małym promieniu. Dopuszczalny promień gięcia określony jest przez producenta kabla. Światłowody należy zaciągać z zastosowaniem wciągarek z kontrolą siły ciągu. W wyjątkowych sytuacjach, jeśli warunki trasowe uniemożliwiają stosowanie metody mechanicznej, dopuszcza się zaciąganie ręczne. Dopuszczalna siła, z jaką można zaciągać kabel, powinna być określona w warunkach technicznych na dany typ kabla. Szczegółowe zalecenia dotyczące zaciągania kabli do kanalizacji zawarte są w normach zakładowych ZN-96/TP S.A.-002/T oraz ZN-96/TP S.A.-013/T. Włókna w złączach powinny być łączone poprzez spawanie zgodnie z normą ZN-96/TP S.A.-006/T. Po zaciągnięciu nowych odcinków kabla, a przed montażem, należy wykonać pomiary kontrolne potwierdzając parametry światłowodów. Schemat optyczny linii pokazano na rys. nr T-4. Pomiar należy wykonać przy pomocy reflektometru dla fali 1550 nm dla wszystkich włókien z jednej strony odcinka. Po zmontowaniu kabla należy wykonać na wszystkich włóknach pomiary reflektometryczne dla fali 1310 nm i 1550 nm oraz pomiary transmisyjne tłumienności wynikowej z obydwu stron odcinka regeneratorskiego pomiędzy przełącznicami. Przełączenie wykonać w sposób zapewniający najkrótszą przerwę w pracy urządzeń w terminie uzgodnionym z TP S.A.

#### 2.4. Wyszczególnienie kabli miedzianych

Lp.	Wyszczególnienie kabli	Długość kabli [mb]		Ilość km par
		trasowa	montażowa	
<b>A. Budowa kabli w kanalizacji</b>				
1.	XzTKMXpw 10x4x0,5	158	177	3,160
2.	XzTKMXpw 15x4x0,5	145	152	4,350
3.	XzTKMXpw 15x4x0,8	145	152	4,350
4.	XzTKMXpw 25x4x0,5	156	165	7,800
5.	XzTKMXpw 25x4x0,8	131	140	6,550
6.	XzTKMXpw 50x4x0,8	96	104	9,600
<b>RAZEM A</b>		<b>831</b>	<b>890</b>	<b>35,810</b>
<b>B. Budowa kabli doziemnych</b>				
7.	XzTKMXpw 10x4x0,5	9	10	0,180
8.	XzTKMXpw 15x4x0,5	215	224	6,450
9.	XzTKMXpw 15x4x0,8	215	224	6,450
<b>RAZEM B</b>		<b>439</b>	<b>458</b>	<b>13,080</b>
<b>C. Budowa kabli wprowadzeniowych</b>				
10.	XzTKMXpw 10x4x0,5	7	10	0,140
<b>RAZEM C</b>		<b>7</b>	<b>10</b>	<b>0,140</b>
<b>OGÓŁEM</b>		<b>1277</b>	<b>1358</b>	<b>49,030</b>

## 2.5. Uwagi końcowe

Wszystkie elementy projektowanej kanalizacji kablowej winny być wytyczone w terenie przez uprawnione do tego jednostki geodezyjne lub uprawnione do tego osoby fizyczne na podstawie projektu budowlanego.

W niniejszej dokumentacji zostały spełnione wszystkie zalecenia i uwagi organów uzgadniających dotyczące etapu projektowania. Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z wymogi zawartymi w poszczególnych uzgodnieniach.

W/w linie nie mogą być przebudowywane w okresie zimowym, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z planem zbiorczym kolizji i z warunkami uzgodnień. Szczególną ostrożność należy zachować w przypadku zbliżeń i skrzyżowań projektowanej sieci z innymi urządzeniami uzbrojenia technicznego terenu. Wszelkie prace związane z przedmiotową inwestycją należy prowadzić ręcznie, a w przypadku skrzyżowań i zbliżeń do innych sieci pod nadzorem służb technicznych odpowiedniej branży.

Ze względu na możliwość uszkodzenia istniejącego kabla światłowodowego zlokalizowanego w rejonie przedmiotowej inwestycji do zagęszczania gruntu w odległości min 2 m od kabla nie wolno stosować metod wibracyjnych.

Prace związane z przebudową urządzeń teletechnicznych należy prowadzić pod nadzorem służb technicznych TP. Powinny być one wykonane przez firmę specjalistyczną w zakresie robót telekomunikacyjnych.

**W terminie 30 dni przed planowanymi pracami należy wystąpić z pisemnym wnioskiem o zgodę na przeprowadzenie robót do Telekomunikacji Polskiej w Białymstoku. Prace będzie można rozpocząć dopiero po potwierdzeniu terminu przez TP S.A.**

Przed samym przystąpieniem do robót należy potwierdzić lub dokonać aktualizacji dokumentacji projektowej.

Projektowane prace związane z budową urządzeń teletechnicznych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przy wykonywaniu prac związanych z przebudową sieci telekomunikacyjnej należy przestrzegać przepisów w zakresie BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić dokumentację formalno-prawną oraz techniczną powykonawczą wraz z pomiarami kabli oraz inwentaryzacją geodezyjną wybudowanych urządzeń teletechnicznych. Zdemontowane kable przekazać Inwestorowi.

Sporządził: mgr inż. Janusz Bogdan Markiewicz

### **3. Część graficzna**

- Rys. T-1 Projekt wykonawczy. Przebudowa mostu wraz z dojazdem do mostu w msc. Perlejewo w ciągu drogi powiatowej Nr 1700B Brańsk - Perlejewo - Granne. Przebudowa urządzeń teletechnicznych.
- Rys. T-2 Projekt wykonawczy. Przebudowa mostu wraz z dojazdem do mostu w msc. Perlejewo w ciągu drogi powiatowej Nr 1700B Brańsk - Perlejewo - Granne. Lokalizacja kabli telekom. w moście.
- Rys. T-3 Projekt wykonawczy. Przebudowa mostu wraz z dojazdem do mostu w msc. Perlejewo w ciągu drogi powiatowej Nr 1700B Brańsk - Perlejewo - Granne. Lokalizacja kabli telekom. przy barierach.
- Rys. T-4 Schemat optyczny linii światłowodowej OKO-31523.



## 4. Przedmiar Robót

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Przebudowa kanalizacji teletechnicznej - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg WSZ 45232300-5			
1.001 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebiciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10 m, rura HDPE 110 mm, nakłady na 1 m	48		m
1.002 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebiciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), dodatek za każdy 1 m długości ponad 10 m, rura HDPE 110 mm	22		m
1.003 Wykonanie przepustów pod drogami i torami, prostoliniowo, przebiciem przy pomocy młota pneumatycznego poziomego, z wciąganiem rur przepustowych (kategoria gruntu III-IV), długość do 10 m, rura HDPE 110 mm, nakłady na 1 przepust	6		szt
1.004 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SK-2, grunt kategorii III	7		szt
1.005 Budowa gardeł dodatkowych z kostki betonowej (błoczków), SK-2, grunt kategorii III	3		szt
1.006 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa dodatkowa z listwami, rama ciężka lub podwójna lekka	7		szt
1.007 Budowa kanalizacji kablowej z rur HDPE w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x2, suma otworów: 2	161		m
1.008 Budowa kanalizacji kablowej z rur HDPE w gruncie kategorii III, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1	114		m
1.009 Przekładanie kanalizacji 1-rurowej, grunt kategorii III - poz. zastępcza	7,5		m
1.010 Mechaniczna rozbiórka studni kablowych, SK-2	1		szt
1.011 Mechaniczna rozbiórka studni kablowych, SK-1	1		szt
1.012 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z PCW w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x2, suma otworów: 2 - poz. zastępcza R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	65		m
1.013 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z PCW w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x1, suma otworów: 1 - poz. zastępcza R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	215		m
2 Przebudowa kabli miedzianych - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg WSZ 45232300-5			
2.001 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	145		m
2.002 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	686		m
2.003 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kable rozdzielcze	215		m
2.004 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, każdy następny kabel - kable rozdzielcze	224		m
2.005 Układanie rur ochronnych z HDPE w wykopie, rura do Fi 110 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	6		m
2.006 Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 20 parach zacisków	1		szt
2.007 Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi 15 mm - wpr. kabli rozdzielczych	7		m
2.008 Krosowanie obwodów w skrzynce kablowej	4		obwód
2.009 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	2		złącze
2.010 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	1		złącze
2.011 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	3		złącze
2.012 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułów łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 50 parach	2		złącze
2.013 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	1		złącze
2.014 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	1		złącze

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2.015 Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułów łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 100 parach	1		złącze
2.016 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par ·10	16		odcinek
2.017 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par ·20	2		odcinek
2.018 Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi·30·mm	1 069		m
3 Przebudowa kabla światłowodowego linii OKO-31523 - wg specyfikacji technicznej. Kod robót wg WSZ 45232300-5			
3.001 Wciąganie rur kanalizacji wtórnej sprzętem mechanicznym, otwór wolny, rury w zwojach, 1xFi·40·mm	119		m
3.002 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	1		odcinek
3.003 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód - pomiary przed przebudową z jednej strony w jednym oknie - współczynnik korygujący nakładów 0,5 R= 0,500 M= 1,000 S= 0,500	11		odcinek
3.004 Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych, montaż w studni	2		szt
3.005 Wyciąganie kabla z rurociągu kablowego, kabel do Fi·30·mm - poz. zastępcza	110		m
3.006 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową bez linki, kabel w odcinkach 2·km	0,119		km
3.007 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, mierzony 1 światłowód	1		odcinek
3.008 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z kabla, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	11		odcinek
3.009 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, jeden spajany światłowód	2		złącze
3.010 Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych ułożonych w kanalizacji kablowej, kabel tubowy, mufa termokurczliwa, dodatek za każdy następny spajany światłowód	22		złącze
3.011 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
3.012 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary końcowe odcinka regeneratorskiego z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	8		odcinek
3.013 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, mierzony 1 światłowód	4		odcinek
3.014 Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną, pomiar przeprowadzany razem z innymi pomiarami, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód	8		odcinek
3.015 Montaż słupków oznaczeniowo-pomiarowych SOP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt

## 5. Zestawienie materiałów

Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,285
Blok muranów typ M4	szt	18
Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,024
Drut stalowy okrągły miękki Fi·1.0·mm	kg	0,831
Drut stalowy okrągły miękki Fi·3·mm	kg	33,24
Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	2,86
Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	197
Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5	m	376
Kabel XzTKMXpw 15x4x0,8	m	376
Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	m	165
Kabel XzTKMXpw 25x4x0,8	m	140
Kabel XzTKMXpw 50x4x0,8	m	104
Kabel Z-XOTKtsd 12J	km	0,153
Kapturek termokurczliwy KTK	szt	34
Kołki rozporowe plastikowe	szt	42
Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłona	szt	50
Korytko ochronne na kable GPC 35.35 Malico	szt	2
Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	5,702
Łączniki ekranów	szt	1
Łączniki żył modułowe odgałęźne	szt	52
Mufa złączowa termokurczliwa kabli światłowodowych	kpl	2
Nafta do oświetlenia	dm3	0,1
Osłona termokurczliwa XAGA-500 43/8-300 Raychem	kpl	6
Osłona termokurczliwa XAGA-500 55/12-300 Raychem	kpl	3
Osłona termokurczliwa XAGA-500 75/15-300-PO Raychem	kpl	2
Osłonka spoiny światłowodu	szt	24
Pianka poliuretanowa	kg	4,7606
Piasek do betonów zwykłych	m3	0,082
Płyn poślizgowy	dm3	0,05971
Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wietrzników	szt	14
Pokrywa wewnętrzna typu 3T regulowana	szt	7
Poprzeczki stalowe	szt	7
Przewód LY 450/750V 1x2,5·mm2	m	0,4
Przewód TDY 2x0,6·mm	m	4
Przywieszka identyfikacyjna	szt	35
Rama RLpd 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	7
Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL28	m	5
Rura HDPE Fi·40·mm	m	127
Rura HDPE Fi·110/6,3·mm	m	512
Rura stalowa bez szwu czarna, Fi·33,7/2,9	m	8,82
Słupek betonowy oznaczeniowy SOP	szt	2
Stelaż zapasu kabla Sz-2	kpl	2
Studnia kablowa żelbetowa SK2, przelotowa	szt	7
Śruby stalowe średniokładne M16 z nakrętkami i podkładkami	kg	7
Śruby stalowe zgrubne M20x 60 z nakrętkami i podkładkami	szt	28
Taśma ostrzegawcza TO-Tkt/10 szer.10cm Uwaga kabel telekomunikacyjny	m	192
Uchwyty dystansowe D 110/4	szt	56
Uszczelki końców rur HDPE	szt	18
Uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl	33
Wietrznik do studni	szt	7
Woda przemysłowa	m3	0,065
Wspornik 2-kablowy	szt	37
Zespół łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, pary zacisków 20	kpl	1
Złączki do rur PVC	szt	74
Złączki Z 28	szt	1
Znacznik elektromagnetyczny kulisty EMS 1401-XR Telekomunikacja	szt	1

## 6. Załączniki

OPINIA Nr 2729-1/2011

Na podstawie § 14 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 26 sierpnia 1991 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu zakładania i prowadzenia geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia oraz uzgodnień i współdziałania w tym zakresie (Dz. U. Nr 83, poz. 376) oraz Zarządzenia nr 19/01 Starosty Siemiatyckiego z dnia 12.11.2001 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw uzgadniania projektowanych sieci uzbrojenia terenu w powiecie siemiatyckim.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Siemiatyczach na posiedzeniu w dniu 13.01.2011 r. uzgodnił / nie uzgodnił / lokalizację urządzeń inżynierskich wymienionych w protokole nr 2729-1/2011 z dnia 13.01.2011 r. stanowiącym załącznik do opinii nr 2729-1/2011

Z up. STAROSTY  
Przewodniczący Zespołu  
mgr inż. Roman Łopaciuk

Załącznik do opinii

PROTOKÓŁ Nr 2729-1/2011

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Siemiatyczach po rozpatrzeniu z uzgodnienia dokumentacji projektowej lokalizacji urządzeń inżynierskich (podziemnych, na-ziemnych) położonych w Perlejewie

przedłożonej dokumentacji na zlecenie Zakład Realizacji Inwestycji  
DROMBUS Wojciech Boruchowski 03-454 Warszawa, ul. Namysłowska 2A/74  
z dnia 13.01.2011 r. nr 2729-1/2011 na posiedzeniu w dniu 13.01.2011 r. uzgodnił / nie uzgodnił / lokalizację następujących urządzeń inżynierskich:  
kanalizacje deszczowe, sieć wodociągowa, kabel elektryczny, sieć elektryczna, kanalizacje telekomunikacyjne, kabel telekomunikacyjny, sieć telekomunikacyjna



## UWAGI:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### CZŁONKOWIE ZESPOŁU

L.p.	Nazwa instytucji	Imię i nazwisko	Podpis
1.	Powiatowy Zarząd Dróg w Siemiatyczach	ROMUALD CZAPIUK	R. Gapiś
2.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Siemiatyczach	Jerzy Kozimierzewski	Kozimierzewski
3.	Wydział Architektoniczno-Budowlany Starostwa Powiatowego w Siemiatyczach	Bogumiła Kozimierzewska	Bogumiła Kozimierzewska
4.	<b>PRZEWODNICZĄCY ZUDP</b>	Roman Łopaciuk	Łopaciuk

### KONSULTANCI ZESPOŁU

L.p.	Nazwa instytucji	Imię i nazwisko	Podpis
1.	PGE Dystrybucja sp. z .o.o Białystok	Jerzy Adamczyk	Adamczyk
2.	Telekomunikacja Polska S.A. Warszawa	Mirosław Kominek	Kominek
3.	MSG Spółka z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Mińsk Mazowiecki		
4.	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku		
5.	Wojewódzki Oddział Służby Ochrony Zabytków w Białymstoku		
6.	Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych "Przyjaźń"		
7.	Przedsiębiorstwo Komunalne Spółka z o.o. w Siemiatyczach		
8.	Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku		
9.	Urząd Miejski w .....		
10.	Urząd Gminy w .....		



# XzTKMXpw

## NORMA:

**PN-92/T-90335**

**PN-92/T-90336**

**ZN-96/TP S.A.-029**

## PEŁNA NAZWA:

Telekomunikacyjny (T) kabel (K) miejscowy (M), pęczkowy o izolacji z polietylenu piankowego z jedną lub dwiema warstwami polietylenu jednolitego (Xp), o powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową (Xz), wypełniony (w).

## PRZYKŁAD OZNACZENIA:

Dla kabla rodzaju **XzTKMXpw**, 150-czwórkowego o średnicy znamionowej żył 0,8 mm:

**KABEL XzTKMXpw 150x4x0,8 PN-92/T90336**

## ZASTOSOWANIE:

Kable przeznaczone są do budowy telekomunikacyjnych sieci miejscowych, do układania w kanalizacji kablowej i bezpośrednio w ziemi na terenach o małym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi.

Długość odcinków fabrykacyjnych kabli o liczbie czwórek:

- do 100 włącznie i średnicy znamionowej żył 0,4 mm,
  - do 50 włącznie i średnicy znamionowej żyły 0,5 i 0,6 mm,
  - do 35 włącznie i średnicy znamionowej żyły 0,8 mm
- powinna wynosić 600 mb, a dla pozostałych kabli 300 mb.

Kable mogą być wykonywane w odcinkach o długości stanowiącej wielokrotność wyżej wymienionych.

## KONSTRUKCJA:

Ilość czwórek				Max. średnica zewn. [mm]				Masa kabla [kg/km]			
5x4x0,4	5x4x0,5	5x4x0,6	5x4x0,8	11,0	12,0	13,0	16,0	74	103	125	192
10x4x0,4	10x4x0,5	10x4x0,6	10x4x0,8	13,0	14,5	16,0	19,0	126	165	203	321
15x4x0,4	15x4x0,5	15x4x0,6	15x4x0,8	14,5	16,5	18,0	21,5	168	229	290	463
25x4x0,4	25x4x0,5	25x4x0,6	25x4x0,8	17,0	19,5	21,0	25,5	248	340	440	721
35x4x0,4	35x4x0,5	35x4x0,6	35x4x0,8	18,0	21,5	24,0	29,5	326	456	593	994
50x4x0,4	50x4x0,5	50x4x0,6	50x4x0,8	21,0	24,5	28,0	34,0	448	635	845	1407
100x4x0,4	100x4x0,5	100x4x0,6	100x4x0,8	28,0	32,5	36,5	46,0	830	1205	1595	2721
150x4x0,4	150x4x0,5	150x4x0,6	150x4x0,8	32,0	38,5	43,5	55,0	1206	1790	2378	4065
200x4x0,4	200x4x0,5	200x4x0,6	200x4x0,8	36,0	43,5	49,5	63,0	1590	2333	3108	5362
250x4x0,4	250x4x0,5	250x4x0,6	250x4x0,8	40,0	48,5	55,0	70,0	1961	2897	3860	6661
400x4x0,4	400x4x0,5	400x4x0,6	–	51,0	60,0	67,0	–	3042	4471	6022	–
500x4x0,4	500x4x0,5	500x4x0,6	–	55,0	64,0	73,0	–	3763	5566	7470	–
750x4x0,4	–	–	–	64,0	–	–	–	5195	–	–	–
1000x4x0,4	–	–	–	70,0	–	–	–	6891	–	–	–



Zewnętrzne

# Z-XOTKtsd, Z-XOTKtd, Z-XzOTKts

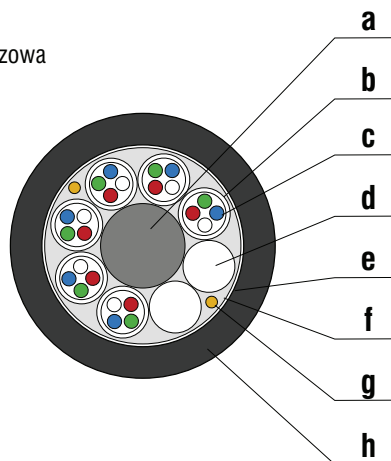
Optotelekomunikacyjne kable tubowe, kanałowe

**NORMA:**

**ZN-TF-11:2001; ZN-EK-103**

**BUDOWA:**

- |  |  |
|--|--|
| a) CENTRALNY ELEMENT WYTRZYMAŁOŚCIOWY: | dielektryczny pręt FRP w powłoce z polietylenu lub bez powłoki,  |
| b) TUBA:                               | luźna tuba ze światłowodami wypełniona żelam hydrofobowym  |
| c) WŁÓKNO OPTYCZNE:                    | jednomodowe (J), jednomodowe z niezerową przesuniętą dyspersją (Jn), wielomodowe (G/50), wielomodowe (G/62,5)                      |
| d) WKŁADKA:                            | polietylenowa  |
| e) OŚRODEK KABLA:                      | tuby lub tuby i wkładki skręcone wokół centralnego elementu wytrzymałościowego; ośrodek składa się z 6, 8, 12, 18 lub 24 elementów |
| f) USZCZELNIENIE OŚRODKA:              | suche  |
| g) NITKI:                              | 2 nitki do rozrywania powłoki  |
| h) POWŁOKA:                            | polietylenowa; czarna lub pomarańczowa   |



**OPCJE:**

- opcja 1** - ośrodek wypełniony żelam hydrofobowym  
**opcja 2** - przeciwwilgociowa taśma aluminiowa pod powłoką

**RODZAJE KABLI:**

**Z-XOTKtsd** - kabel zewnętrzny (Z), z powłoką polietylenową (X), optotelekomunikacyjny (OTK), tubowy (luźna tuba) z suchym uszczelnieniem ośrodka (ts), całkowicie dielektryczny (d).

**Z-XOTKtd (opcja 1)** - kabel zewnętrzny (Z), z powłoką polietylenową (X), optotelekomunikacyjny (OTK), tubowy (luźna tuba) z żelam hydrofobowym wypełniającym ośrodek (t), całkowicie dielektryczny (d).

**Z-XzOTKts (opcja 2)** - kabel zewnętrzny (Z), z przeciwwilgociową taśmą aluminiową pod polietylenową powłoką (Xz), optotelekomunikacyjny (OTK), tubowy (luźna tuba) z suchym uszczelnieniem ośrodka (ts).

**Z-XzOTKt (opcja 1,2)** - kabel zewnętrzny (Z), z przeciwwilgociową taśmą aluminiową pod polietylenową powłoką (Xz), optotelekomunikacyjny (OTK), tubowy (luźna tuba) z żelam hydrofobowym wypełniającym ośrodek (t).

**ZASTOSOWANIE I WŁASNOŚCI UŻYTKOWE:**

Kable przeznaczone są do transmisji sygnałów cyfrowych i analogowych w całym pasmie oprócznym, wykorzystywanym we wszystkich systemach transmisji: danych, głosu i obrazu, stosowanych w teleinformatycznych sieciach dalekosiężnych, rozległych i lokalnych, w każdej konfiguracji przestrzennej.

Kable przeznaczone są do układania w kanalizacji kablowej pierwotnej i wtórnej.

Kable mogą być układane w pobliżu energetycznych linii wysokiego napięcia.

**Kable tubowe są:**

- w pełni dielektryczne (nie dotyczy kabli w opcji 2)
- odporne na zakłócenia elektromagnetyczne
- zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci i wzdłużną penetracją wody poprzez wypełnienie tub żelam hydrofobowym oraz wypełnienie ośrodka przy pomocy taśm czy sznurków wodnoblukujących lub żelu hydrofobowego.

Powłoka kabli jest odporna na ścieranie, promieniowanie UV oraz korozję naprężeniową.

Nadruk metryczny oraz oznakowanie kabli są naniesione na powłocę.

Inne oznakowanie na powłocę może być wyspecyfikowane w zamówieniu.







**PREZES URZĘDU  
REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY**

**DECYZJA Nr DT-WBT/02380/02/U**

z dnia 27 listopada 2002 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz.581z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Janusza Bogdana Markiewicza z dnia 11.09.2002 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

**Nadaję Panu  
urodzonemu**

**mgr inż. Januszowi Bogdanowi Markiewiczowi  
24.07.1972 r. w Białymstoku**

**uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do

**Projektowania  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

w zakresie

**linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych**

**UZASADNIENIE**

Na podstawie dokumentów złożonych przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

**Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.**

**Pouczenie**

Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) w terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art.127 § 3 i 129 § 2 Kpa).



**PREZES**  
*Witold Graboś*  
Witold Graboś

Białystok, dnia 2010-12-08



## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Janusz Bogdan Markiewicz**  
miejsce zamieszkania:

ul. Pogodna 37A m 10  
15-365 Białystok

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa o numerze  
ewidencyjnym **PDL/IE/0141/04**  
i posiada wymagane ubezpieczenie  
od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia **2010-12-01**  
do dnia **2011-05-31**.

I ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO RADY  
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Ryszard Dobrowolski



Telekomunikacja Polska  
Pion Technicznej Obsługi Klienta  
Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Warszawie  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa  
tel.: 22 518 00 32  
fax: 22 818 50 10  
www.tp.pl

Białystok, 03 grudnia 2010 r.

Powiatowy Zarząd Dróg w Siemiatyczach  
ul. 11 Listopada 253  
17-300 Siemiatycze

**Numer pisma:** TOTTCSCU-.906-345/10/MK

**Temat:** Warunki techniczne na przebudowę urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z proj. przebudową mostu z dojazdem w m. Perlejewo w ciągu drogi powiatowej Nr 1700B Brańsk – Perlejewo – Granne.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 18.11.2010 dotyczące planowanej przebudowy mostu z dojazdem w m. Perlejewo w ciągu drogi powiatowej Nr 1700B Brańsk – Perlejewo - Granne informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą kanalizacją teletechniczną doziemną i rurociągiem doziemnym z kablem optycznym eksploatowanym przez TP S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości. Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. wykonać przebudowę przejścia przez skrzyżowanie w kierunku Ostrożan poza obszar kolidującej kanalizacji teletechnicznej 2 otworowej wraz z kablami typu XTKMX 50x4x0,8 ; XTKMX 35x4x0,8 ; XTKMX 25x4x0,5.
2. wykonać przebudowę przejścia przez skrzyżowanie w kierunku Brańska poza obszar kolidującej kanalizacji teletechnicznej 2 otworowej wraz z kablami typu XTKMX 10x4x0,8 ; XTKMX 15x4x0,8 ; XTKMX 5x4x0,5.
3. przebudować lub zabezpieczyć kanalizację 1 otworową pod projektowanym parkingiem w kierunku Brańska przy kościele.
4. przebudować kanalizację 1 otworową wraz z kablami typu XTKMX 50x4x0,8 ; XTKMX 35x4x0,8 ; XTKMX 15x4x0,8 od projektowanego ronda w kierunku Leszczki Dużej.
5. Kabel optyczny wraz z rurociągiem doziemnym w przypadku kolizji z projektowanym układem drogowym należy przebudować bez wprowadzania dodatkowych złączy. Analiza przesłanej mapki i dokumentacji optycznej wskazuje na kolizję kabla poniżej przejścia przez ulicę na drodze w kierunku Pobikry. Z tego względu kabel z rurociągiem należy przełożyć w celu uzyskania bardziej prostopadłego przebiegu do drogi i uzyskania zmiany jego kierunku min 0,5 m od planowanego krawężnika. W miejscu skrzyżowania kabla z drogami należy go osłonić rurami dwudzielnymi A110PS lub wydłużyć istniejące rury obiektowe poza krawężniki na odległość 0,5 m. Dodatkowo na całej długości skrzyżowania ułożyć dodatkowe ciągi grubościennych rurek obiektowych HDPE110/6,3. W miejscach wyłyceń kabla w rurociągu doziemnym należy wykonać zagłębienia kabla do normatywnej głębokości pod ulicami i drogami, a także pod ewentualnymi planowanymi rowami i ciekami wodnymi na głębokość nie mniejszą niż 2 m. w przypadku wystąpienia konieczności przebudowy należy wypiąć kabel ze złącza końcowego na CA Perlejewo oraz powtórnie zaciągnąć i zakończyć na ODF zgodnie ze schematami na dokumentacji eksploatacyjnej i schematem optycznym.

X

6. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r.
7. Przebudowę doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji.
8. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niweletry.
9. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez ZUDP dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez TP S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach) i budowlany (w 1 egzemplarzu) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Białymstoku ul. Cieszyńska 3.
10. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego.
11. Szczegółowe dane techniczne potrzebne do opracowania projektu zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Siemiatyczach przy ul. Pałacowej 3 (sprawę prowadzi Mirosław Kamiński, tel. 85 656 02 77), a w zakresie kabli światłowodowych Dział Gospodarki Zasobami w Warszawie ul. Borowego 13 (sprawę prowadzi Michał Frączkiewicz, tel. 22 666 06 77).
12. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z TP S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych TP S.A.
13. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością.
14. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący.
15. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.  
Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:
  - Firma Partnerska NETBUD Sp. z o.o. (ul. Zientary Malewskiej 57A, 10–941 Olsztyn, która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
  - Firma Partnerska ATEM – Polska Sp. z o.o. (ul. Łużycka 2, 81–537 Gdynia, tel. 58 22 912), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
16. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dnia 04 grudnia 2001r. oraz z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 punkt 1-5.

A

17. Przed rozpoczęciem prac przy i na urządzeniach telekomunikacyjnych Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić, przynajmniej z 30 dniowym wyprzedzeniem, o wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela TP S.A. celem sprawowania nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej. Pismo należy kierować na poniższy adres:

Telekomunikacja Polska

Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Warszawie

Wydział Utrzymania Sieci

ul. Warszawska 10

15-100 Białystok

tel. 85 7482112, fax. 85 6648498

i

Telekomunikacja Polska

Dział Gospodarki Zasobami w Warszawie

ul. Borowego 13,

01-357 Warszawa

PSiPU.DZSpraceplanoweWARSZAWA@telekomunikacja.pl

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót,
- certyfikat jakości z serii ISO 9000,
- referencje wydane przez TP S.A. lub innych operatorów telekomunikacyjnych, w zakresie wykonywania prac o zbliżonym charakterze i zakresie rzeczowym,
- wpis w rejestrze lub ewidencji Wykonawcy o przedmiocie działalności obejmującym "roboty związane z budową linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych" (42.22.Z wg PKD 2007),
- wykaz robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych przez wnioskującego Wykonawcę w okresie ostatnich 24 miesięcy,
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez TP S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

TP S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac, gdy w przypadku robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych na zlecenie TP S.A. przez wnioskującego wykonawcę w okresie 24 miesięcy, jakość wykonywanych prac została zakwestionowana przez zlecającego.

18. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury TP S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem.
19. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem

Z up. Dyrektora Regionu

Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Warszawie



Zbigniew Chmielak